

Inhalt

Einleitung	9
Teil 1: Beschreibung der Weinbauabwässer	10
1 Herkunft der Abwässer	10
2 Abwasseranfall	11
3 Abwasserbelastung	12
3.1 Die organische Belastung	12
3.2 Die anorganische Belastung	15
3.3. Die Feststoffbelastung	16
4 Lösungsansätze zur Entlastung und Reduzierung weinbaulicher Abwässer	17
5 Einfache Maßnahmen zur Trubrückhaltung	18
Teil 2: Grundlagen der innerbetrieblichen Abwasserreinigung	20
1 Die mechanische Reinigung	20
1.1 Siebfangkörbe	21
1.2 Bogensiebe	23
1.3 Trommelsiebe	24
2 Die biologische Reinigung	28
2.1 Grundlagen der aeroben Abwasserreinigung	28
2.1.1 Stoffwechselprozesse des aeroben Abbaus	28
2.1.2 Milieufaktoren des aeroben Abbaus	31
2.1.3 Verfahrenstechniken der aeroben Abwasserreinigung	33
2.2 Grundlagen der anaeroben Abwasserreinigung	38
2.2.1 Stoffwechselprozesse des anaeroben Abbaus	38
2.2.2 Verfahrenstechniken der anaeroben Abwasserreinigung	41
2.3 Vergleichende Betrachtung aerober und anaerober Verfahren	42
Teil 3: Die innerbetriebliche Vorreinigung in der weinbaulichen Praxis	44
1 Hochleistungs-Kompakt-Reaktor HCR W & A	44
1.1 Aufbau und Funktion	48
1.2 Verfahren	51
1.3 Versuchsbetrieb	53
1.3.1 Versuchsphasen	53
1.3.2 Analysen und Messungen	54

1.4	Versuchsergebnisse	55
1.4.1	Abwassermenge	55
1.4.2	Abwasserzusammensetzung	56
1.4.3	Abbauleistung	57
1.4.4	Einfluß verschiedener Belastungszustände auf die Abbauleistung	60
1.4.5	Biogene Neutralisation	67
1.4.6	Nährstoffverhältnisse	69
1.4.7	Schlammvolumen, Schlammindex	72
1.4.8	Mikrobiologie	72
1.4.9	Temperaturverhältnisse	78
1.4.10	Immissionen	79
1.5	Betriebs-/Eigenüberwachung und Kontrollmöglichkeiten	80
1.6	Wirtschaftlichkeit	81
1.7	Ausblick	85
2	Tauchkörpersystem Stählermatic	88
2.1	Aufbau und Funktion	88
2.2	Verfahren	90
2.3	Aufbau der Gesamtanlage	91
2.4	Versuchsbetrieb	98
2.4.1	Versuchphasen	98
2.4.2	Analysen und Messungen	98
2.5	Versuchsergebnisse	99
2.5.1	Abwassermenge	99
2.5.2	Abwasserzusammensetzung	100
2.5.3	Abbauleistung	100
2.5.4	Biogene Neutralisation	103
2.5.5	Nährstoffverhältnisse	105
2.5.6	Mikrobiologie	106
3	BIOPAQ - UASB - Reaktor, Passavant	108
3.1	Aufbau und Funktion	108
3.2	Aufbau der Gesamtanlage	108
3.3	Abbauleistung - erste Ergebnisse	111
4	Wurzelraumentsorgung nach KICKUTH	111
4.1	Aufbau und Funktion	112
4.2	Aufbau der Pilotanlage	114
4.3	Erfahrungen	115
4.4	Ausblick	116

5	Bodenbehandlung Verregnung	117
5.1	Verfahrensprinzip	117
5.2	Die Praxis der Abwasserlandbehandlung am Beispiel französischer Großbetriebe	119
5.3	Lagerung von Weinbauabwasser	120
5.3.1	Versuchsaufbau	121
5.3.2	Versuchsergebnisse	122
5.3.3	Schlußfolgerungen	126
	Literaturverzeichnis	127